

Termolumineszcens gyűrűdoziméter használata

A Debreceni Egyetem Sugárvédelmi Szolgálat termolumineszcens gyűrűdozimétert biztosít azon dolgozók számára, akik keze különösen nagy sugárterhelésnek lehet kitéve. A gyűrű sugárérzékeny lítium-fluorid kristályt tartalmaz, gyűrűje 14-26 mm közötti átmérőre állítható.

A gyűrűket 2 havonta (páros hónap elején) cseréljük. Úgy kell viselni, hogy az érzékelő a kéz azon felülete felé nézzen, amerről a sugárzás leginkább éri. Legtöbb esetben, amikor laboratóriumi jelzési kísérletet végeznek, ez azt jelenti, hogy a tenyér felé néz az érzékelő. A szennyeződés elkerülése érdekében a gyűrűt a gumikesztyű alatt kell viselni. (Vigyázzon, ne dobja ki a kesztyűvel együtt!)

A gyűrűdoziméter szükség esetén kémiai vagy plazma sterilizációval tisztítható. Hő (80 °C felett) és sugárzás nem alkalmazható, mert ezek befolyásolnák a mért értéket. Általában a szokásos kézfertőtlenítő, vagy formaldehid használatos. Elvileg a gyűrű gáz- és folyadékmentesen zárt, de nem javasolt a gyűrűt tartósan folyadékban tárolni!

A gyűrűdozimétereket a DE Sugárvédelmi Szolgálattól (Varga J., PET épület, fsz. 44, T:55073) veheti át az intézet sv. megbízottja a páratlan hónapok végén, ugyanakkor kell leadni az előzőleg viselt gyűrűket. A mérési eredményeket a DE SVSZ elektronikus formában kapja meg, és továbbítja az érintett intézetek sugárvédelmi megbízottjának.

A mérési tartomány 1 mSv és 10 Sv ekvivalens dózis közötti. A mérési pontosság 1 mSv-nél $\pm 48\%$, 200 mSv-nél $\pm 23\%$.

A gyűrűdoziméter részletes leírása:

<http://www.nmc.dote.hu/sugarvedelem/szabalyzat/Photonen-Fingerring.pdf>

További információ a DE Sugárvédelmi Szolgálat honlapján (www.nmc.dote.hu/sugarvedelem), vagy a gyártó (Thermo Fisher Scientific) weblapján olvasható. A kiértékelést az MPA NRW (Materialprüfungsamt Nordern-Westfalen) végzi.